

牛客网求职算法

真题精讲-中级班

第五课

牛客网2020最新求职算法——真题精讲中级班

面向美团、滴滴等中等难度公司，详细讲解50道左右不同类型最新的笔试面试算法真题，并提供最优解和代码，搭配课后作业强化训练。

上课时间：每周六日 13:30——15:30

上课老师：左程云，华科本科，芝加哥大学硕士，曾就职于IBM、百度、GrowingIO、亚马逊，也是牛客网的老师。

牛客网：一个提供海量校招真题及专项练习题，笔经面经，招聘信息，学习资源及交流的平台。求职之前，先上牛客<https://www.nowcoder.com/>



笔经面经



学习交流

斐波那契数列问题 $O(\log N)$ 的解法及其扩展

牛客网

题目二

字符串只由'0'和'1'两种字符构成，

当字符串长度为1时，所有可能的字符串为"0"、"1"；

当字符串长度为2时，所有可能的字符串为"00"、"01"、"10"、"11"；

当字符串长度为3时，所有可能的字符串为"000"、"001"、"010"、"011"、"100"、
"101"、"110"、"111"

如果某一个字符串中，只要是出现'0'的位置，左边就靠着'1'，这样的字符串叫作达标字符串。

给定一个正数N，返回所有长度为N的字符串中，达标字符串的数量。

比如，N=3，返回3，因为只有"101"、"110"、"111"达标。

给定一个字符串类型的数组arr，求其中出现次数最多的前K个。

牛客网

题目四

设计并实现TopKRecord结构，可以不断地向其中加入字符串，并且可以根据字符串出现的情况随时打印加入次数最多的前k个字符串。具体为：

- 1) k在TopKRecord实例生成时指定，并且不再变化(k是构造TopKRecord的参数)
- 2) 含有 `add(String str)` 方法，即向TopKRecord中加入字符串
- 3) 含有`printTopK()`方法，即打印加入次数最多的前k个字符串，打印有哪些 字符串和对应的次数即可，不要求严格按排名顺序打印。
- 4) 如果在出现次数最多的前k个字符串中，最后一名的字符串有多个，比如出现次数最多的前3个字符串具体排名为：

A 100次 B 90次 C 80次 D 80次 E 80次，其他任何字符串出现次数都不超过80次

那么只需要打印3个，打印ABC、ABD、ABE都可以。也就是说可以随意抛弃最后一名，只要求打印k个

要求：

- 1) 在任何时候，`add` 方法的时间复杂度不超过 $O(\log k)$
- 2) 在任何时候，`printTopK`方法的时间复杂度不超过 $O(k)$ 。

提升项目经验

- 课程名称：《牛客高薪求职项目课--（牛客网）》
- 课程地址：<https://www.nowcoder.com/courses/semester/senior>
- 独家内部100元优惠券：DRMscjy



面试算法书籍

- 书名：《程序员代码面试指南—IT名企算法与数据结构题目最优解》
- 作者：左程云

THANK YOU

查看更多笔经面经

